

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.
LN of R/S																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.47	0.43	0.63	0.50	0.77	0.55	0.93	0.72	0.38	0.82	0.48	0.70	0.86	0.47	0.17
Deschutes	0.47	1.00	0.46	0.12	0.53	0.19	0.16	0.41	0.71	0.37	0.65	0.17	0.17	0.35	0.70	-0.49
Entiat	0.43	0.46	1.00	0.04	0.04	0.26	0.05	0.32	0.73	0.48	0.43	0.44	0.07	0.49	0.57	-0.16
Imnaha	0.63	0.12	0.04	1.00	0.32	0.49	0.28	0.75	0.35	0.10	0.65	0.03	0.46	0.45	0.26	0.30
Upper John Day	0.50	0.53	0.04	0.32	1.00	0.12	0.18	0.44	0.37	0.44	0.50	0.29	0.13	0.29	0.26	-0.10
Johnson	0.77	0.19	0.26	0.49	0.12	1.00	0.62	0.80	0.56	0.16	0.65	0.52	0.81	0.71	0.37	0.37
Klickitat	0.55	0.16	0.05	0.28	0.18	0.62	1.00	0.67	0.32	0.26	0.50	0.43	0.65	0.56	0.13	0.24
Marsh Creek	0.93	0.41	0.32	0.75	0.44	0.80	0.67	1.00	0.70	0.26	0.83	0.35	0.74	0.83	0.50	0.26
Methow	0.72	0.71	0.73	0.35	0.37	0.56	0.32	0.70	1.00	0.33	0.77	0.36	0.43	0.67	0.81	0.05
Middle Fk. John Day	0.38	0.37	0.48	0.10	0.44	0.16	0.26	0.26	0.33	1.00	0.46	0.68	-0.03	0.27	0.18	-0.38
Minam	0.82	0.65	0.43	0.65	0.50	0.65	0.50	0.83	0.77	0.46	1.00	0.40	0.58	0.72	0.63	0.00
N. Fk. John Day / Granite	0.48	0.17	0.44	0.03	0.29	0.52	0.43	0.35	0.36	0.68	0.40	1.00	0.27	0.46	0.06	-0.01
Poverty Flats	0.70	0.17	0.07	0.46	0.13	0.81	0.65	0.74	0.43	-0.03	0.58	0.27	1.00	0.63	0.39	0.37
Sulphur	0.86	0.35	0.49	0.45	0.29	0.71	0.56	0.83	0.67	0.27	0.72	0.46	0.63	1.00	0.42	0.22
Wenatchee	0.47	0.70	0.57	0.26	0.26	0.37	0.13	0.50	0.81	0.18	0.63	0.06	0.39	0.42	1.00	-0.22
Wind R.	0.17	-0.49	-0.16	0.30	-0.10	0.37	0.24	0.26	0.05	-0.38	0.00	-0.01	0.37	0.22	-0.22	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.44	0.39	0.40	0.25	0.55	0.30	0.69	0.57	0.28	0.62	0.32	0.37	0.70	0.28	0.12
Deschutes	0.44	1.00	0.38	0.14	0.41	0.14	0.09	0.28	0.56	0.36	0.55	0.12	0.04	0.32	0.51	-0.15
Entiat	0.39	0.38	1.00	0.11	0.11	0.13	-0.02	0.21	0.61	0.37	0.35	0.32	-0.10	0.30	0.39	0.01
Imnaha	0.40	0.14	0.11	1.00	0.10	0.43	0.16	0.64	0.28	-0.02	0.42	0.03	0.40	0.30	0.25	0.21
Upper John Day	0.25	0.41	0.11	0.10	1.00	-0.01	0.18	0.22	0.33	0.21	0.34	0.26	0.13	0.17	0.23	-0.04
Johnson	0.55	0.14	0.13	0.43	-0.01	1.00	0.37	0.56	0.30	0.15	0.40	0.31	0.55	0.50	0.10	0.11
Klickitat	0.30	0.09	-0.02	0.16	0.18	0.37	1.00	0.39	0.16	0.13	0.30	0.10	0.44	0.40	-0.10	0.10
Marsh Creek	0.69	0.28	0.21	0.64	0.22	0.56	0.39	1.00	0.49	0.13	0.63	0.18	0.51	0.63	0.34	0.15
Methow	0.57	0.56	0.61	0.28	0.33	0.30	0.16	0.49	1.00	0.32	0.55	0.28	0.08	0.44	0.48	0.11
Middle Fk. John Day	0.28	0.36	0.37	-0.02	0.21	0.15	0.13	0.13	0.32	1.00	0.31	0.40	-0.09	0.16	0.22	-0.37
Minam	0.62	0.55	0.35	0.42	0.34	0.40	0.30	0.63	0.55	0.31	1.00	0.25	0.33	0.47	0.47	-0.05
N. Fk. John Day / Granite	0.32	0.12	0.32	0.03	0.26	0.31	0.10	0.18	0.28	0.40	0.25	1.00	0.15	0.32	0.02	-0.02
Poverty Flats	0.37	0.04	-0.10	0.40	0.13	0.55	0.44	0.51	0.08	-0.09	0.33	0.15	1.00	0.33	0.05	0.18
Sulphur	0.70	0.32	0.30	0.30	0.17	0.50	0.40	0.63	0.44	0.16	0.47	0.32	0.33	1.00	0.18	0.07
Wenatchee	0.28	0.51	0.39	0.25	0.23	0.10	-0.10	0.34	0.48	0.22	0.47	0.02	0.05	0.18	1.00	-0.10
Wind R.	0.12	-0.15	0.01	0.21	-0.04	0.11	0.10	0.15	0.11	-0.37	-0.05	-0.02	0.18	0.07	-0.10	1.00
LN of R/S detrended																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.52	0.45	0.62	0.50	0.78	0.57	0.93	0.79	0.38	0.86	0.51	0.71	0.86	0.64	0.21
Deschutes	0.52	1.00	0.28	0.09	0.61	0.25	0.26	0.42	0.60	0.27	0.58	0.33	0.26	0.41	0.53	-0.34
Entiat	0.45	0.28	1.00	0.00	0.02	0.32	0.11	0.30	0.66	0.41	0.32	0.60	0.12	0.55	0.39	0.03
Imnaha	0.62	0.09	0.00	1.00	0.32	0.50	0.29	0.75	0.35	0.07	0.66	0.05	0.47	0.45	0.31	0.36
Upper John Day	0.50	0.61	0.02	0.32	1.00	0.12	0.19	0.44	0.40	0.44	0.52	0.30	0.13	0.29	0.35	-0.09
Johnson	0.78	0.25	0.32	0.50	0.12	1.00	0.62	0.81	0.66	0.18	0.71	0.52	0.81	0.71	0.62	0.39
Klickitat	0.57	0.26	0.11	0.29	0.19	0.62	1.00	0.70	0.44	0.31	0.59	0.42	0.65	0.57	0.33	0.21
Marsh Creek	0.93	0.42	0.30	0.75	0.44	0.81	0.70	1.00	0.74	0.24	0.85	0.38	0.76	0.83	0.63	0.34
Methow	0.79	0.60	0.66	0.35	0.40	0.66	0.44	0.74	1.00	0.23	0.73	0.52	0.53	0.76	0.78	0.31
Middle Fk. John Day	0.38	0.27	0.41	0.07	0.44	0.18	0.31	0.24	0.23	1.00	0.41	0.77	-0.01	0.28	-0.06	-0.30
Minam	0.86	0.58	0.32	0.66	0.52	0.71	0.59	0.85	0.73	0.41	1.00	0.51	0.65	0.76	0.58	0.18
N. Fk. John Day / Granite	0.51	0.33	0.60	0.05	0.30	0.52	0.42	0.38	0.52	0.77	0.51	1.00	0.26	0.47	0.31	-0.09
Poverty Flats	0.71	0.26	0.12	0.47	0.13	0.81	0.65	0.76	0.53	-0.01	0.65	0.26	1.00	0.63	0.68	0.37
Sulphur	0.86	0.41	0.55	0.45	0.29	0.71	0.57	0.83	0.76	0.28	0.76	0.47	0.63	1.00	0.63	0.24
Wenatchee	0.64	0.53	0.39	0.31	0.35	0.62	0.33	0.63	0.78	-0.06	0.58	0.31	0.68	0.63	1.00	0.14
Wind R.	0.21	-0.34	0.03	0.36	-0.09	0.39	0.21	0.34	0.31	-0.30	0.18	-0.09	0.37	0.24	0.14	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.32	0.36	0.42	0.21	0.58	0.31	0.74	0.60	0.27	0.70	0.34	0.45	0.66	0.49	0.10
Deschutes	0.32	1.00	0.12	0.05	0.43	0.15	0.15	0.26	0.38	0.18	0.46	0.14	0.11	0.32	0.40	-0.16
Entiat	0.36	0.12	1.00	0.10	0.09	0.19	-0.04	0.24	0.40	0.31	0.27	0.54	-0.06	0.36	0.25	-0.07
Imnaha	0.42	0.05	0.10	1.00	0.10	0.40	0.19	0.58	0.25	-0.01	0.44	0.05	0.38	0.30	0.25	0.26
Upper John Day	0.21	0.43	0.09	0.10	1.00	-0.04	0.13	0.20	0.30	0.30	0.32	0.14	0.06	0.15	0.29	-0.07
Johnson	0.58	0.15	0.19	0.40	-0.04	1.00	0.39	0.61	0.37	0.13	0.47	0.29	0.52	0.49	0.33	0.08
Klickitat	0.31	0.15	-0.04	0.19	0.13	0.39	1.00	0.44	0.20	0.10	0.43	0.10	0.39	0.41	0.10	0.11
Marsh Creek	0.74	0.26	0.24	0.58	0.20	0.61	0.44	1.00	0.55	0.12	0.70	0.22	0.51	0.65	0.40	0.22
Methow	0.60	0.38	0.40	0.25	0.30	0.37	0.20	0.55	1.00	0.23	0.52	0.36	0.20	0.54	0.50	0.19
Middle Fk. John Day	0.27	0.18	0.31	-0.01	0.30	0.13	0.10	0.12	0.23	1.00	0.29	0.58	-0.10	0.19	0.08	-0.28
Minam	0.70	0.46	0.27	0.44	0.32	0.47	0.43	0.70	0.52	0.29	1.00	0.34	0.43	0.56	0.39	0.02
N. Fk. John Day / Granite	0.34	0.14	0.54	0.05	0.14	0.29	0.10	0.22	0.36	0.58	0.34	1.00	0.04	0.32	0.23	-0.14
Poverty Flats	0.45	0.11	-0.06	0.38	0.06	0.52	0.39	0.51	0.20	-0.10	0.43	0.04	1.00	0.35	0.30	0.11
Sulphur	0.66	0.32	0.36	0.30	0.15	0.49	0.41	0.65	0.54	0.19	0.56	0.32	0.35	1.00	0.39	0.08
Wenatchee	0.49	0.40	0.25	0.25	0.29	0.33	0.10	0.40	0.50	0.08	0.39	0.23	0.30	0.39	1.00	-0.10
Wind R.	0.10	-0.16	-0.07	0.26	-0.07	0.08	0.11	0.22	0.19	-0.28	0.02	-0.14	0.11	0.08	-0.10	1.00

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.	
Ricker Residuals																	
Pearson R																	
Bear Valley/Elk	1.00	0.30	0.49	0.67	0.44	0.80	0.57	0.94	0.78	0.31	0.76	0.43	0.72	0.88	0.54	0.28	
Deschutes	0.30	1.00	0.46	0.15	-0.19	0.31	0.28	0.38	0.58	0.02	0.60	0.17	0.34	0.34	0.62	-0.06	
Entiat	0.49	0.46	1.00	0.17	-0.08	0.36	0.11	0.39	0.74	0.42	0.57	0.59	0.23	0.60	0.56	0.07	
Imnaha	0.67	0.15	0.17	1.00	0.13	0.51	0.27	0.78	0.46	-0.14	0.60	0.05	0.53	0.49	0.42	0.07	
Upper John Day	0.44	-0.19	-0.08	0.13	1.00	0.03	1.00	0.71	0.81	0.65	0.24	0.66	0.48	0.85	0.76	0.47	0.36
Johnson	0.80	0.31	0.36	0.51	0.03	1.00	0.71	0.81	0.65	0.32	0.37	0.20	0.21	0.06	0.28	-0.03	0.16
Klickitat	0.57	0.28	0.11	0.27	0.17	0.71	1.00	0.67	0.43	0.32	0.37	0.33	0.67	0.55	0.14	0.32	
Marsh Creek	0.94	0.38	0.39	0.78	0.27	0.81	0.67	1.00	0.77	0.16	0.77	0.26	0.74	0.83	0.58	0.22	
Methow	0.78	0.58	0.74	0.46	0.18	0.65	0.43	0.77	1.00	0.28	0.77	0.41	0.51	0.74	0.80	0.28	
Middle Fk. John Day	0.31	0.02	0.42	-0.14	0.37	0.24	0.32	0.16	0.28	1.00	0.25	0.74	0.02	0.25	0.00	0.13	
Minam	0.76	0.60	0.57	0.60	0.20	0.66	0.37	0.77	0.77	0.25	1.00	0.43	0.58	0.73	0.68	-0.07	
N. Fk. John Day / Granite	0.43	0.17	0.59	0.05	0.21	0.48	0.33	0.26	0.41	0.74	0.43	1.00	0.27	0.48	0.12	0.11	
Poverty Flats	0.72	0.34	0.23	0.53	0.06	0.85	0.67	0.74	0.51	0.02	0.58	0.27	1.00	0.70	0.42	0.45	
Sulphur	0.88	0.34	0.60	0.49	0.28	0.76	0.55	0.83	0.74	0.25	0.73	0.48	0.70	1.00	0.48	0.27	
Wenatchee	0.54	0.62	0.56	0.42	-0.03	0.47	0.14	0.58	0.80	0.00	0.68	0.12	0.42	0.48	1.00	0.15	
Wind R.	0.28	-0.06	0.07	0.07	0.16	0.36	0.32	0.22	0.28	0.13	-0.07	0.11	0.45	0.27	0.15	1.00	
Kendall Tau																	
Bear Valley/Elk	1.00	0.09	0.35	0.47	0.27	0.56	0.38	0.69	0.60	0.20	0.51	0.37	0.47	0.67	0.35	0.15	
Deschutes	0.09	1.00	0.35	-0.01	-0.19	0.01	-0.04	0.02	0.24	0.07	0.29	0.14	0.05	0.08	0.24	0.10	
Entiat	0.35	0.35	1.00	0.16	0.00	0.20	-0.04	0.21	0.56	0.31	0.34	0.49	0.09	0.34	0.33	0.02	
Imnaha	0.47	-0.01	0.16	1.00	0.06	0.41	0.25	0.69	0.35	-0.16	0.40	0.09	0.41	0.32	0.41	0.02	
Upper John Day	0.27	-0.19	0.00	0.06	1.00	-0.04	0.12	0.16	0.19	0.21	0.05	0.10	-0.02	0.14	0.02	0.16	
Johnson	0.56	0.01	0.20	0.41	-0.04	1.00	0.48	0.53	0.35	0.18	0.46	0.37	0.58	0.53	0.18	0.02	
Klickitat	0.38	-0.04	-0.04	0.25	0.12	0.48	1.00	0.45	0.21	0.13	0.18	0.11	0.36	0.39	-0.08	0.18	
Marsh Creek	0.69	0.02	0.21	0.69	0.16	0.53	0.45	1.00	0.51	0.02	0.43	0.17	0.50	0.60	0.40	0.07	
Methow	0.60	0.24	0.56	0.35	0.19	0.35	0.21	0.51	1.00	0.26	0.50	0.30	0.20	0.50	0.45	0.11	
Middle Fk. John Day	0.20	0.07	0.31	-0.16	0.21	0.18	0.13	0.02	0.26	1.00	0.17	0.56	-0.07	0.13	0.03	0.13	
Minam	0.51	0.29	0.34	0.40	0.05	0.46	0.18	0.43	0.50	0.17	1.00	0.34	0.38	0.49	0.46	-0.14	
N. Fk. John Day / Granite	0.37	0.14	0.49	0.09	0.10	0.37	0.11	0.17	0.30	0.56	0.34	1.00	0.18	0.34	0.05	0.06	
Poverty Flats	0.47	0.05	0.09	0.41	-0.02	0.58	0.36	0.50	0.20	-0.07	0.38	0.18	1.00	0.46	0.12	0.17	
Sulphur	0.67	0.08	0.34	0.32	0.14	0.53	0.39	0.60	0.50	0.13	0.49	0.34	0.46	1.00	0.21	0.10	
Wenatchee	0.35	0.24	0.33	0.41	0.02	0.18	-0.08	0.40	0.45	0.03	0.46	0.05	0.12	0.21	1.00	-0.04	
Wind R.	0.15	0.10	0.02	0.02	0.16	0.02	0.18	0.07	0.11	0.13	-0.14	0.06	0.17	0.10	-0.04	1.00	
Ricker Residuals detrended																	
Pearson R																	
Bear Valley/Elk	1.00	0.26	0.48	0.66	0.55	0.80	0.63	0.94	0.82	0.32	0.80	0.43	0.73	0.87	0.61	0.32	
Deschutes	0.26	1.00	0.16	-0.06	0.10	0.33	0.61	0.31	0.40	0.05	0.41	0.20	0.45	0.35	0.25	0.09	
Entiat	0.48	0.16	1.00	0.03	0.15	0.36	0.28	0.33	0.65	0.50	0.42	0.68	0.25	0.63	0.31	0.20	
Imnaha	0.66	-0.06	0.03	1.00	0.27	0.51	0.36	0.76	0.39	-0.14	0.55	0.04	0.55	0.47	0.32	0.13	
Upper John Day	0.55	0.10	0.15	0.27	1.00	0.08	0.10	0.40	0.44	0.39	0.49	0.23	0.08	0.36	0.38	0.09	
Johnson	0.80	0.33	0.36	0.51	0.08	1.00	0.75	0.81	0.69	0.24	0.71	0.48	0.86	0.76	0.57	0.39	
Klickitat	0.63	0.61	0.28	0.36	0.10	0.75	1.00	0.76	0.63	0.33	0.58	0.34	0.69	0.60	0.44	0.29	
Marsh Creek	0.94	0.31	0.33	0.76	0.40	0.81	0.76	1.00	0.77	0.17	0.78	0.27	0.76	0.83	0.60	0.28	
Methow	0.82	0.40	0.65	0.39	0.44	0.69	0.63	0.77	1.00	0.33	0.70	0.45	0.57	0.78	0.74	0.43	
Middle Fk. John Day	0.32	0.05	0.50	-0.14	0.39	0.24	0.33	0.17	0.33	1.00	0.31	0.74	0.02	0.26	0.02	0.13	
Minam	0.80	0.41	0.42	0.55	0.49	0.71	0.58	0.78	0.70	0.31	1.00	0.49	0.65	0.77	0.52	0.03	
N. Fk. John Day / Granite	0.43	0.20	0.68	0.04	0.23	0.48	0.34	0.27	0.45	0.74	0.49	1.00	0.27	0.48	0.15	0.12	
Poverty Flats	0.73	0.45	0.25	0.55	0.08	0.86	0.69	0.76	0.57	0.02	0.65	0.27	1.00	0.70	0.58	0.47	
Sulphur	0.87	0.35	0.63	0.47	0.36	0.76	0.60	0.83	0.78	0.26	0.77	0.48	0.70	1.00	0.56	0.30	
Wenatchee	0.61	0.25	0.31	0.32	0.38	0.57	0.44	0.60	0.74	0.02	0.52	0.15	0.58	0.56	1.00	0.42	
Wind R.	0.32	0.09	0.20	0.13	0.09	0.39	0.29	0.28	0.43	0.13	0.03	0.12	0.47	0.30	0.42	1.00	
Kendall Tau																	
Bear Valley/Elk	1.00	0.12	0.42	0.48	0.44	0.60	0.41	0.77	0.68	0.22	0.58	0.38	0.48	0.71	0.44	0.18	
Deschutes	0.12	1.00	0.23	-0.02	0.08	0.24	0.37	0.16	0.20	0.09	0.35	0.25	0.23	0.22	-0.02	0.09	
Entiat	0.42	0.23	1.00	0.12	0.24	0.27	0.17	0.34	0.48	0.34	0.27	0.50	0.12	0.50	0.10	0.11	
Imnaha	0.48	-0.02	0.12	1.00	0.24	0.40	0.25	0.63	0.30	-0.17	0.40	0.10	0.43	0.36	0.22	0.06	
Upper John Day	0.44	0.08	0.24	0.24	1.00	0.10	0.15	0.36	0.42	0.30	0.34	0.22	0.05	0.32	0.31	0.25	
Johnson	0.60	0.24	0.27	0.40	0.10	1.00	0.47	0.56	0.39	0.18	0.45	0.38	0.61	0.50	0.23	0.03	
Klickitat	0.41	0.37	0.17	0.25	0.15	0.47	1.00	0.52	0.35	0.16	0.37	0.11	0.34	0.37	0.15	0.16	
Marsh Creek	0.77	0.16	0.34	0.63	0.36	0.56	0.52	1.00	0.60	0.07	0.56	0.23	0.51	0.68	0.36	0.14	
Methow	0.68	0.20	0.48	0.30	0.42	0.39	0.35	0.60	1.00	0.22	0.47	0.32	0.25	0.58	0.44	0.26	
Middle Fk. John Day	0.22	0.09	0.34	-0.17	0.30	0.18	0.16	0.07	0.22	1.00	0.14	0.55	-0.06	0.14	0.06	0.18	
Minam	0.58	0.35	0.27	0.40	0.34	0.45	0.37	0.56	0.47	0.14	1.00	0.36	0.42	0.58	0.19	0.01	
N. Fk. John Day / Granite	0.38	0.25	0.50	0.10	0.22	0.38	0.11	0.23	0.32	0.55	0.36	1.00	0.16	0.34	0.07	0.04	
Poverty Flats	0.48	0.23	0.12	0.43	0.05	0.61	0.34	0.51	0.25	-0.06	0.42	0.16	1.00	0.44	0.16	0.19	
Sulphur	0.71	0.22	0.50	0.36	0.32	0.50	0.37	0.68	0.58	0.14	0.58	0.34	0.44	1.00	0.29	0.12	
Wenatchee	0.44	-0.02	0.10	0.22	0.31	0.23	0.15	0.36	0.44	0.06	0.19	0.07	0.16	0.29	1.00	0.17	
Wind R.	0.18																

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.
Spawning Esc.																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.05	0.54	0.67	0.05	0.83	0.59	0.93	0.74	0.19	0.66	0.72	0.84	0.86	0.56	0.11
Deschutes	0.05	1.00	0.35	0.03	0.19	-0.11	-0.21	-0.09	0.29	0.17	0.06	0.00	-0.12	-0.06	0.41	-0.37
Entiat	0.54	0.35	1.00	0.64	-0.02	0.54	-0.09	0.56	0.76	-0.14	0.22	0.53	0.22	0.42	0.52	0.10
Imnaha	0.67	0.03	0.64	1.00	-0.19	0.86	0.03	0.80	0.77	-0.19	0.56	0.49	0.46	0.57	0.57	0.43
Upper John Day	0.05	0.19	-0.02	-0.19	1.00	-0.02	0.16	0.04	-0.01	0.54	0.27	0.33	0.26	0.03	0.13	-0.04
Johnson	0.83	-0.11	0.54	0.86	-0.02	1.00	0.34	0.88	0.67	-0.06	0.62	0.73	0.79	0.73	0.48	0.48
Klickitat	0.59	-0.21	-0.09	0.03	0.16	0.34	1.00	0.39	0.10	0.52	0.38	0.36	0.65	0.63	-0.11	0.00
Marsh Creek	0.93	-0.09	0.56	0.80	0.04	0.88	0.39	1.00	0.78	0.01	0.69	0.77	0.79	0.82	0.55	0.29
Methow	0.74	0.29	0.76	0.77	-0.01	0.67	0.10	0.78	1.00	-0.05	0.62	0.59	0.46	0.60	0.71	0.19
Middle Fk. John Day	0.19	0.17	-0.14	-0.19	0.54	-0.06	0.52	0.01	-0.05	1.00	0.29	0.18	0.21	0.11	-0.12	-0.24
Minam	0.66	0.06	0.22	0.56	0.27	0.62	0.38	0.69	0.62	0.29	1.00	0.56	0.65	0.67	0.45	0.34
N. Fk. John Day / Granite	0.72	0.00	0.53	0.49	0.33	0.73	0.36	0.77	0.59	0.18	0.56	1.00	0.73	0.64	0.30	0.23
Poverty Flats	0.84	-0.12	0.22	0.46	0.26	0.79	0.65	0.79	0.46	0.21	0.65	0.73	1.00	0.75	0.34	0.26
Sulphur	0.86	-0.06	0.42	0.57	0.03	0.73	0.63	0.82	0.60	0.11	0.67	0.64	0.75	1.00	0.32	0.23
Wenatchee	0.56	0.41	0.52	0.57	0.13	0.48	-0.11	0.55	0.71	-0.12	0.45	0.30	0.34	0.32	1.00	-0.08
Wind R.	0.11	-0.37	0.10	0.43	-0.04	0.48	0.00	0.29	0.19	-0.24	0.34	0.23	0.26	0.23	-0.08	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.14	0.48	0.55	0.09	0.76	0.37	0.79	0.64	0.08	0.56	0.57	0.57	0.69	0.33	0.18
Deschutes	0.14	1.00	0.22	0.00	0.23	0.06	-0.14	-0.01	0.20	0.21	0.09	0.10	0.15	0.02	0.33	-0.17
Entiat	0.48	0.22	1.00	0.37	0.05	0.38	0.08	0.38	0.48	0.00	0.19	0.44	0.21	0.42	0.20	0.03
Imnaha	0.55	0.00	0.37	1.00	-0.15	0.58	0.15	0.61	0.61	-0.12	0.44	0.30	0.26	0.35	0.44	0.16
Upper John Day	0.09	0.23	0.05	-0.15	1.00	0.02	0.17	0.07	0.13	0.10	0.17	0.23	0.35	0.12	0.13	0.16
Johnson	0.76	0.06	0.38	0.58	0.02	1.00	0.38	0.70	0.59	-0.09	0.57	0.54	0.56	0.58	0.30	0.29
Klickitat	0.37	-0.14	0.08	0.15	0.17	0.38	1.00	0.47	0.24	0.13	0.41	0.48	0.36	0.40	-0.09	0.19
Marsh Creek	0.79	-0.01	0.38	0.61	0.07	0.70	0.47	1.00	0.64	0.00	0.60	0.55	0.50	0.61	0.28	0.24
Methow	0.64	0.20	0.48	0.61	0.13	0.59	0.24	0.64	1.00	0.06	0.54	0.46	0.42	0.42	0.50	0.25
Middle Fk. John Day	0.08	0.21	0.00	-0.12	0.10	-0.09	0.13	0.00	0.06	1.00	0.08	0.09	-0.10	0.07	-0.04	-0.25
Minam	0.56	0.09	0.19	0.44	0.17	0.57	0.41	0.60	0.54	0.08	1.00	0.42	0.53	0.53	0.35	0.28
N. Fk. John Day / Granite	0.57	0.10	0.44	0.30	0.23	0.54	0.48	0.55	0.46	0.09	0.42	1.00	0.49	0.54	0.15	0.07
Poverty Flats	0.57	0.15	0.21	0.26	0.35	0.56	0.36	0.50	0.42	-0.10	0.53	0.49	1.00	0.49	0.34	0.38
Sulphur	0.69	0.02	0.42	0.35	0.12	0.58	0.40	0.61	0.42	0.07	0.53	0.54	0.49	1.00	0.19	0.21
Wenatchee	0.33	0.33	0.20	0.44	0.13	0.30	-0.09	0.28	0.50	-0.04	0.35	0.15	0.34	0.19	1.00	0.12
Wind R.	0.18	-0.17	0.03	0.16	0.16	0.29	0.19	0.24	0.25	-0.25	0.28	0.07	0.38	0.21	0.12	1.00
Spawning Esc. Detrended																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.11	0.41	0.53	0.35	0.77	0.77	0.92	0.66	0.48	0.65	0.65	0.85	0.84	0.50	-0.07
Deschutes	0.11	1.00	0.44	0.13	0.16	-0.06	-0.23	-0.04	0.42	0.14	0.09	0.05	-0.10	-0.03	0.47	-0.36
Entiat	0.41	0.44	1.00	0.51	0.24	0.38	-0.03	0.40	0.69	0.05	0.15	0.42	0.12	0.30	0.45	-0.08
Imnaha	0.53	0.13	0.51	1.00	0.17	0.78	0.17	0.67	0.65	0.10	0.57	0.30	0.40	0.46	0.52	0.27
Upper John Day	0.35	0.16	0.24	0.17	1.00	0.35	0.10	0.49	0.34	0.43	0.43	0.67	0.44	0.25	0.32	0.16
Johnson	0.77	-0.06	0.38	0.78	0.35	1.00	0.53	0.81	0.51	0.22	0.63	0.65	0.82	0.68	0.40	0.35
Klickitat	0.77	-0.23	-0.03	0.17	0.10	0.53	1.00	0.64	0.23	0.50	0.42	0.48	0.72	0.75	-0.06	0.06
Marsh Creek	0.92	-0.04	0.40	0.67	0.49	0.81	0.64	1.00	0.66	0.38	0.73	0.70	0.84	0.81	0.48	0.08
Methow	0.66	0.42	0.69	0.65	0.34	0.51	0.23	0.66	1.00	0.22	0.62	0.47	0.40	0.50	0.68	-0.01
Middle Fk. John Day	0.48	0.14	0.05	0.10	0.43	0.22	0.50	0.38	0.22	1.00	0.42	0.43	0.34	0.30	0.00	-0.11
Minam	0.65	0.09	0.15	0.57	0.43	0.63	0.42	0.73	0.62	0.42	1.00	0.53	0.63	0.65	0.42	0.29
N. Fk. John Day / Granite	0.65	0.05	0.42	0.30	0.67	0.65	0.48	0.70	0.47	0.43	0.53	1.00	0.72	0.58	0.20	0.09
Poverty Flats	0.85	-0.10	0.12	0.40	0.44	0.82	0.72	0.84	0.40	0.34	0.63	0.72	1.00	0.73	0.28	0.18
Sulphur	0.84	-0.03	0.30	0.46	0.25	0.68	0.75	0.81	0.50	0.30	0.65	0.58	0.73	1.00	0.24	0.11
Wenatchee	0.50	0.47	0.45	0.52	0.32	0.40	-0.06	0.48	0.68	0.00	0.42	0.20	0.28	0.24	1.00	-0.21
Wind R.	-0.07	-0.36	-0.08	0.27	0.16	0.35	0.06	0.08	-0.01	-0.11	0.29	0.09	0.18	0.11	-0.21	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.24	0.32	0.35	0.39	0.52	0.46	0.77	0.69	0.31	0.54	0.53	0.58	0.65	0.38	0.10
Deschutes	0.24	1.00	0.40	0.01	0.20	0.03	-0.11	0.09	0.46	0.09	0.10	0.11	0.01	0.04	0.46	-0.23
Entiat	0.32	0.40	1.00	0.30	0.19	0.25	0.07	0.27	0.50	0.06	0.13	0.31	0.06	0.31	0.30	-0.03
Imnaha	0.35	0.01	0.30	1.00	0.10	0.62	0.27	0.50	0.38	0.03	0.49	0.21	0.37	0.44	0.25	0.34
Upper John Day	0.39	0.20	0.19	0.10	1.00	0.30	0.15	0.37	0.30	0.10	0.35	0.51	0.43	0.36	0.27	0.08
Johnson	0.52	0.03	0.25	0.62	0.30	1.00	0.44	0.60	0.44	0.07	0.50	0.46	0.66	0.53	0.17	0.40
Klickitat	0.46	-0.11	0.07	0.27	0.15	0.44	1.00	0.55	0.28	0.36	0.34	0.39	0.38	0.45	-0.07	0.07
Marsh Creek	0.77	0.09	0.27	0.50	0.37	0.60	0.55	1.00	0.55	0.22	0.60	0.53	0.62	0.72	0.25	0.19
Methow	0.69	0.46	0.50	0.38	0.30	0.44	0.28	0.55	1.00	0.17	0.50	0.37	0.36	0.43	0.54	0.07
Middle Fk. John Day	0.31	0.09	0.06	0.03	0.10	0.07	0.36	0.22	0.17	1.00	0.30	0.23	0.09	0.25	0.08	-0.27
Minam	0.54	0.10	0.13	0.49	0.35	0.50	0.34	0.60	0.50	0.30	1.00	0.44	0.49	0.51	0.29	0.19
N. Fk. John Day / Granite	0.53	0.11	0.31	0.21	0.51	0.46	0.39	0.53	0.37	0.23	0.44	1.00	0.44	0.49	0.12	0.07
Poverty Flats	0.58	0.01	0.06	0.37	0.43	0.66	0.38	0.62	0.36	0.09	0.49	0.44	1.00	0.55	0.19	0.40
Sulphur	0.65	0.04	0.31	0.44	0.36	0.53	0.45	0.72	0.43	0.25	0.51	0.49	0.55	1.00	0.18	0.18
Wenatchee	0.38	0.46	0.30	0.25	0.27	0.17	-0.07	0.25	0.54	0.08	0.29	0.12	0.19	0.18	1.00	-0.10
Wind R.	0.10	-0.23	-0.03	0.34	0.08	0.40	0.07	0.19	0.07	-0.27	0.19	0.07	0.40	0.18	-0.10	1.00

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.
LN (Spawning)																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.13	0.60	0.72	0.29	0.86	0.52	0.94	0.83	0.21	0.75	0.71	0.71	0.74	0.52	0.30
Deschutes	0.13	1.00	0.30	-0.02	0.45	-0.07	-0.24	0.02	0.23	0.33	0.18	0.02	-0.05	0.00	0.37	-0.42
Entiat	0.60	0.30	1.00	0.50	0.09	0.53	0.07	0.56	0.67	-0.05	0.32	0.57	0.17	0.55	0.32	0.06
Imnaha	0.72	-0.02	0.50	1.00	-0.06	0.76	0.19	0.80	0.77	-0.13	0.58	0.40	0.43	0.45	0.59	0.42
Upper John Day	0.29	0.45	0.09	-0.06	1.00	0.18	0.32	0.31	0.24	0.30	0.42	0.36	0.41	0.23	0.20	0.15
Johnson	0.86	-0.07	0.53	0.76	0.18	1.00	0.49	0.84	0.73	-0.05	0.75	0.74	0.75	0.82	0.43	0.47
Klickitat	0.52	-0.24	0.07	0.19	0.32	0.49	1.00	0.59	0.31	0.36	0.47	0.58	0.65	0.48	-0.09	0.16
Marsh Creek	0.94	0.02	0.56	0.80	0.31	0.84	0.59	1.00	0.84	0.14	0.79	0.74	0.68	0.71	0.47	0.38
Methow	0.83	0.23	0.67	0.77	0.24	0.73	0.31	0.84	1.00	0.07	0.74	0.58	0.58	0.53	0.69	0.34
Middle Fk. John Day	0.21	0.33	-0.05	-0.13	0.30	-0.05	0.36	0.14	0.07	1.00	0.27	0.17	0.10	0.07	-0.01	-0.36
Minam	0.75	0.18	0.32	0.58	0.42	0.75	0.47	0.79	0.74	0.27	1.00	0.64	0.76	0.67	0.49	0.36
N. Fk. John Day / Granite	0.71	0.02	0.57	0.40	0.36	0.74	0.58	0.74	0.58	0.17	0.64	1.00	0.60	0.74	0.19	0.16
Poverty Flats	0.71	-0.05	0.17	0.43	0.41	0.75	0.65	0.68	0.58	0.10	0.76	0.60	1.00	0.55	0.35	0.41
Sulphur	0.74	0.00	0.55	0.45	0.23	0.82	0.48	0.71	0.53	0.07	0.67	0.74	0.55	1.00	0.23	0.24
Wenatchee	0.52	0.37	0.32	0.59	0.20	0.43	-0.09	0.47	0.69	-0.01	0.49	0.19	0.35	0.23	1.00	0.05
Wind R.	0.30	-0.42	0.06	0.42	0.15	0.47	0.16	0.38	0.34	-0.36	0.36	0.16	0.41	0.24	0.05	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.14	0.48	0.55	0.09	0.76	0.37	0.79	0.64	0.08	0.56	0.57	0.57	0.69	0.33	0.18
Deschutes	0.14	1.00	0.22	0.00	0.23	0.06	-0.14	-0.01	0.20	0.21	0.09	0.10	0.15	0.02	0.33	-0.17
Entiat	0.48	0.22	1.00	0.37	0.05	0.38	0.08	0.38	0.48	0.00	0.19	0.44	0.21	0.42	0.20	0.03
Imnaha	0.55	0.00	0.37	1.00	-0.15	0.58	0.15	0.61	0.61	-0.12	0.44	0.30	0.26	0.35	0.44	0.16
Upper John Day	0.09	0.23	0.05	-0.15	1.00	0.02	0.17	0.07	0.13	0.10	0.17	0.23	0.35	0.12	0.13	0.16
Johnson	0.76	0.06	0.38	0.58	0.02	1.00	0.38	0.70	0.59	-0.09	0.57	0.54	0.56	0.58	0.30	0.29
Klickitat	0.37	-0.14	0.08	0.15	0.17	0.38	1.00	0.47	0.24	0.13	0.41	0.48	0.36	0.40	-0.09	0.19
Marsh Creek	0.79	-0.01	0.38	0.61	0.07	0.70	0.47	1.00	0.64	0.00	0.60	0.55	0.50	0.61	0.28	0.24
Methow	0.64	0.20	0.48	0.61	0.13	0.59	0.24	0.64	1.00	0.06	0.54	0.46	0.42	0.42	0.50	0.25
Middle Fk. John Day	0.08	0.21	0.00	-0.12	0.10	-0.09	0.13	0.00	0.06	1.00	0.08	0.09	-0.10	0.07	-0.04	-0.25
Minam	0.56	0.09	0.19	0.44	0.17	0.57	0.41	0.60	0.54	0.08	1.00	0.42	0.53	0.53	0.35	0.28
N. Fk. John Day / Granite	0.57	0.10	0.44	0.30	0.23	0.54	0.48	0.55	0.46	0.09	0.42	1.00	0.49	0.54	0.15	0.07
Poverty Flats	0.57	0.15	0.21	0.26	0.35	0.56	0.36	0.50	0.42	-0.10	0.53	0.49	1.00	0.49	0.34	0.38
Sulphur	0.69	0.02	0.42	0.35	0.12	0.58	0.40	0.61	0.42	0.07	0.53	0.54	0.49	1.00	0.19	0.21
Wenatchee	0.33	0.33	0.20	0.44	0.13	0.30	-0.09	0.28	0.50	-0.04	0.35	0.15	0.34	0.19	1.00	0.12
Wind R.	0.18	-0.17	0.03	0.16	0.16	0.29	0.19	0.24	0.25	-0.25	0.28	0.07	0.38	0.21	0.12	1.00
LN (Spawning) detrended																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.33	0.49	0.62	0.58	0.81	0.63	0.93	0.78	0.46	0.77	0.65	0.72	0.70	0.45	0.19
Deschutes	0.33	1.00	0.51	0.26	0.39	0.11	-0.27	0.21	0.45	0.25	0.24	0.14	0.00	0.11	0.50	-0.37
Entiat	0.49	0.51	1.00	0.30	0.31	0.39	0.11	0.44	0.58	0.14	0.27	0.49	0.10	0.47	0.22	-0.07
Imnaha	0.62	0.26	0.30	1.00	0.29	0.64	0.32	0.72	0.68	0.16	0.65	0.22	0.44	0.31	0.56	0.34
Upper John Day	0.58	0.39	0.31	0.29	1.00	0.48	0.32	0.62	0.54	0.19	0.53	0.58	0.52	0.42	0.35	0.29
Johnson	0.81	0.11	0.39	0.64	0.48	1.00	0.62	0.79	0.64	0.18	0.79	0.69	0.79	0.80	0.34	0.39
Klickitat	0.63	-0.27	0.11	0.32	0.32	0.62	1.00	0.72	0.40	0.36	0.49	0.65	0.67	0.54	-0.07	0.19
Marsh Creek	0.93	0.21	0.44	0.72	0.62	0.79	0.72	1.00	0.79	0.39	0.82	0.69	0.70	0.65	0.39	0.29
Methow	0.78	0.45	0.58	0.68	0.54	0.64	0.40	0.79	1.00	0.31	0.76	0.49	0.58	0.43	0.66	0.24
Middle Fk. John Day	0.46	0.25	0.14	0.16	0.19	0.18	0.36	0.39	0.31	1.00	0.35	0.35	0.17	0.22	0.10	-0.30
Minam	0.77	0.24	0.27	0.65	0.53	0.79	0.49	0.82	0.76	0.35	1.00	0.63	0.75	0.66	0.47	0.33
N. Fk. John Day / Granite	0.65	0.14	0.49	0.22	0.58	0.69	0.65	0.69	0.49	0.35	0.63	1.00	0.59	0.70	0.09	0.07
Poverty Flats	0.72	0.00	0.10	0.44	0.52	0.79	0.67	0.70	0.58	0.17	0.75	0.59	1.00	0.53	0.32	0.38
Sulphur	0.70	0.11	0.47	0.31	0.42	0.80	0.54	0.65	0.43	0.22	0.66	0.70	0.53	1.00	0.15	0.16
Wenatchee	0.45	0.50	0.22	0.56	0.35	0.34	-0.07	0.39	0.66	0.10	0.47	0.09	0.32	0.15	1.00	-0.03
Wind R.	0.19	-0.37	-0.07	0.34	0.29	0.39	0.19	0.29	0.24	-0.30	0.33	0.07	0.38	0.16	-0.03	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.19	0.37	0.37	0.34	0.59	0.40	0.74	0.65	0.30	0.60	0.50	0.56	0.60	0.39	0.12
Deschutes	0.19	1.00	0.40	0.08	0.18	0.03	-0.22	0.01	0.35	0.15	0.08	0.09	0.02	0.04	0.46	-0.25
Entiat	0.37	0.40	1.00	0.28	0.19	0.27	0.08	0.30	0.48	0.05	0.14	0.34	0.09	0.37	0.22	-0.05
Imnaha	0.37	0.08	0.28	1.00	0.04	0.46	0.17	0.51	0.46	-0.01	0.39	0.17	0.22	0.30	0.35	0.24
Upper John Day	0.34	0.18	0.19	0.04	1.00	0.31	0.22	0.31	0.28	0.02	0.25	0.41	0.46	0.29	0.25	0.19
Johnson	0.59	0.03	0.27	0.46	0.31	1.00	0.47	0.60	0.43	0.02	0.61	0.50	0.69	0.59	0.21	0.30
Klickitat	0.40	-0.22	0.08	0.17	0.22	0.47	1.00	0.56	0.30	0.19	0.40	0.49	0.44	0.42	-0.04	0.15
Marsh Creek	0.74	0.01	0.30	0.51	0.31	0.60	0.56	1.00	0.60	0.29	0.63	0.50	0.55	0.61	0.29	0.15
Methow	0.65	0.35	0.48	0.46	0.28	0.43	0.30	0.60	1.00	0.17	0.51	0.45	0.40	0.46	0.53	0.06
Middle Fk. John Day	0.30	0.15	0.05	-0.01	0.02	0.02	0.19	0.29	0.17	1.00	0.18	0.15	0.01	0.20	0.09	-0.22
Minam	0.60	0.08	0.14	0.39	0.25	0.61	0.40	0.63	0.51	0.18	1.00	0.42	0.54	0.52	0.31	0.24
N. Fk. John Day / Granite	0.50	0.09	0.34	0.17	0.41	0.50	0.49	0.50	0.45	0.15	0.42	1.00	0.46	0.53	0.13	0.00
Poverty Flats	0.56	0.02	0.09	0.22	0.46	0.69	0.44	0.55	0.40	0.01	0.54	0.46	1.00	0.52	0.24	0.30
Sulphur	0.60	0.04	0.37	0.30	0.29	0.59	0.42	0.61	0.46	0.20	0.52	0.53	0.52	1.00	0.16	0.16
Wenatchee	0.39	0.46	0.22	0.35	0.25	0.21	-0.04	0.29	0.53	0.09	0.31	0.13	0.24	0.16	1.00	-0.01
Wind R.	0.12	-0.25	-0.05	0.24	0.19	0.30	0.15	0.15	0.06	-0.22	0.24	0.00	0.30	0.16	-0.01	1.00

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.
LN (St-4/S)																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.35	0.71	0.70	0.45	0.80	0.45	0.93	0.71	0.42	0.84	0.57	0.75	0.73	0.54	0.33
Deschutes	0.35	1.00	0.29	0.14	0.49	0.03	-0.25	0.30	0.50	0.33	0.50	0.03	0.09	0.11	0.63	-0.30
Entiat	0.71	0.29	1.00	0.42	0.12	0.56	0.18	0.62	0.67	0.43	0.61	0.53	0.37	0.60	0.44	0.20
Imnaha	0.70	0.14	0.42	1.00	0.36	0.65	0.09	0.70	0.56	0.11	0.56	0.20	0.57	0.33	0.45	0.53
Upper John Day	0.45	0.49	0.12	0.36	1.00	0.21	0.13	0.55	0.55	0.42	0.48	0.43	0.42	0.05	0.51	0.17
Johnson	0.80	0.03	0.56	0.65	0.21	1.00	0.50	0.72	0.52	0.14	0.72	0.52	0.83	0.81	0.31	0.49
Klickitat	0.45	-0.25	0.18	0.09	0.13	0.50	1.00	0.53	0.13	0.33	0.34	0.57	0.53	0.56	-0.11	0.10
Marsh Creek	0.93	0.30	0.62	0.70	0.55	0.72	0.53	1.00	0.73	0.40	0.85	0.59	0.73	0.64	0.54	0.38
Methow	0.71	0.50	0.67	0.56	0.55	0.52	0.13	0.73	1.00	0.32	0.80	0.39	0.60	0.37	0.79	0.34
Middle Fk. John Day	0.42	0.33	0.43	0.11	0.42	0.14	0.33	0.40	0.32	1.00	0.36	0.70	0.06	0.12	0.24	-0.32
Minam	0.84	0.50	0.61	0.56	0.48	0.72	0.34	0.85	0.80	0.36	1.00	0.44	0.73	0.66	0.71	0.33
N. Fk. John Day / Granite	0.57	0.03	0.53	0.20	0.43	0.52	0.57	0.59	0.39	0.70	0.44	1.00	0.45	0.44	0.09	0.02
Poverty Flats	0.75	0.09	0.37	0.57	0.42	0.83	0.53	0.73	0.60	0.06	0.73	0.45	1.00	0.62	0.41	0.50
Sulphur	0.73	0.11	0.60	0.33	0.05	0.81	0.56	0.64	0.37	0.12	0.66	0.44	0.62	1.00	0.31	0.22
Wenatchee	0.54	0.63	0.44	0.45	0.51	0.31	-0.11	0.54	0.79	0.24	0.71	0.09	0.41	0.31	1.00	0.07
Wind R.	0.33	-0.30	0.20	0.53	0.17	0.49	0.10	0.38	0.34	-0.32	0.33	0.02	0.50	0.22	0.07	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.25	0.53	0.53	0.30	0.62	0.32	0.78	0.48	0.27	0.67	0.26	0.50	0.62	0.35	0.30
Deschutes	0.25	1.00	0.24	0.20	0.37	0.08	-0.15	0.30	0.45	0.20	0.39	0.02	0.07	0.08	0.51	-0.03
Entiat	0.53	0.24	1.00	0.26	0.12	0.36	0.10	0.45	0.49	0.31	0.50	0.36	0.22	0.44	0.42	0.20
Imnaha	0.53	0.20	0.26	1.00	0.35	0.55	0.08	0.50	0.41	0.09	0.37	0.10	0.43	0.32	0.34	0.37
Upper John Day	0.30	0.37	0.12	0.35	1.00	0.27	0.08	0.41	0.47	0.26	0.35	0.34	0.35	0.10	0.40	0.16
Johnson	0.62	0.08	0.36	0.55	0.27	1.00	0.30	0.59	0.42	0.08	0.55	0.30	0.72	0.56	0.28	0.40
Klickitat	0.32	-0.15	0.10	0.08	0.08	0.30	1.00	0.37	0.04	0.16	0.25	0.19	0.39	0.32	-0.06	0.03
Marsh Creek	0.78	0.30	0.45	0.50	0.41	0.59	0.37	1.00	0.54	0.26	0.64	0.36	0.50	0.55	0.40	0.33
Methow	0.48	0.45	0.49	0.41	0.47	0.42	0.04	0.54	1.00	0.22	0.58	0.27	0.39	0.27	0.63	0.39
Middle Fk. John Day	0.27	0.20	0.31	0.09	0.26	0.08	0.16	0.26	0.22	1.00	0.28	0.50	0.05	0.08	0.17	-0.12
Minam	0.67	0.39	0.50	0.37	0.35	0.55	0.25	0.64	0.58	0.28	1.00	0.23	0.52	0.51	0.51	0.20
N. Fk. John Day / Granite	0.26	0.02	0.36	0.10	0.34	0.30	0.19	0.36	0.27	0.50	0.23	1.00	0.30	0.16	0.09	0.02
Poverty Flats	0.50	0.07	0.22	0.43	0.35	0.72	0.39	0.50	0.39	0.05	0.52	0.30	1.00	0.42	0.25	0.35
Sulphur	0.62	0.08	0.44	0.32	0.10	0.56	0.32	0.55	0.27	0.08	0.51	0.16	0.42	1.00	0.26	0.23
Wenatchee	0.35	0.51	0.42	0.34	0.40	0.28	-0.06	0.40	0.63	0.17	0.51	0.09	0.25	0.26	1.00	0.19
Wind R.	0.30	-0.03	0.20	0.37	0.16	0.40	0.03	0.33	0.39	-0.12	0.20	0.02	0.35	0.23	0.19	1.00
(St-4/S)																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.29	0.53	0.58	-0.02	0.85	0.66	0.86	0.61	0.55	0.62	0.47	0.59	0.81	0.37	0.19
Deschutes	0.29	1.00	0.46	0.28	0.00	0.14	-0.16	0.34	0.56	0.07	0.44	0.09	-0.07	0.22	0.61	-0.18
Entiat	0.53	0.46	1.00	0.54	-0.17	0.41	-0.08	0.61	0.79	0.03	0.34	0.45	-0.06	0.43	0.46	-0.01
Imnaha	0.58	0.28	0.54	1.00	-0.29	0.67	0.02	0.78	0.72	0.08	0.59	0.16	0.07	0.44	0.52	0.26
Upper John Day	-0.02	0.00	-0.17	-0.29	1.00	-0.01	0.15	-0.06	-0.09	0.56	0.18	0.51	0.33	-0.05	-0.07	0.15
Johnson	0.85	0.14	0.41	0.67	-0.01	1.00	0.58	0.75	0.52	0.40	0.60	0.53	0.70	0.67	0.27	0.38
Klickitat	0.66	-0.16	-0.08	0.02	0.15	0.58	1.00	0.39	0.02	0.60	0.27	0.35	0.72	0.61	-0.18	0.04
Marsh Creek	0.86	0.34	0.61	0.78	-0.06	0.75	0.39	1.00	0.78	0.43	0.77	0.36	0.29	0.72	0.54	0.10
Methow	0.61	0.56	0.79	0.72	-0.09	0.52	0.02	0.78	1.00	0.12	0.58	0.31	0.05	0.40	0.73	0.14
Middle Fk. John Day	0.55	0.07	0.03	0.08	0.56	0.40	0.60	0.43	0.12	1.00	0.42	0.54	0.52	0.31	-0.03	-0.05
Minam	0.62	0.44	0.34	0.59	0.18	0.60	0.27	0.77	0.58	0.42	1.00	0.22	0.33	0.57	0.61	0.34
N. Fk. John Day / Granite	0.47	0.09	0.45	0.16	0.51	0.53	0.35	0.36	0.31	0.54	0.22	1.00	0.52	0.27	-0.05	0.13
Poverty Flats	0.59	-0.07	-0.06	0.07	0.33	0.70	0.72	0.29	0.05	0.52	0.33	0.52	1.00	0.49	-0.15	0.37
Sulphur	0.81	0.22	0.43	0.44	-0.05	0.67	0.61	0.72	0.40	0.31	0.57	0.27	0.49	1.00	0.22	0.02
Wenatchee	0.37	0.61	0.46	0.52	-0.07	0.27	-0.18	0.54	0.73	-0.03	0.61	-0.05	-0.15	0.22	1.00	0.34
Wind R.	0.19	-0.18	-0.01	0.26	0.15	0.38	0.04	0.10	0.14	-0.05	0.34	0.13	0.37	0.02	0.34	1.00
Kendall Tau																
Bear Valley/Elk	1.00	0.35	0.51	0.50	0.00	0.70	0.23	0.73	0.54	0.27	0.55	0.39	0.35	0.62	0.30	0.09
Deschutes	0.35	1.00	0.30	0.19	0.08	0.16	-0.10	0.24	0.39	0.06	0.38	0.14	0.14	0.21	0.50	-0.02
Entiat	0.51	0.30	1.00	0.40	-0.11	0.34	0.00	0.43	0.46	0.10	0.26	0.34	0.05	0.45	0.34	0.05
Imnaha	0.50	0.19	0.40	1.00	-0.24	0.48	0.05	0.56	0.53	0.07	0.41	0.11	0.08	0.28	0.50	0.05
Upper John Day	0.00	0.08	-0.11	-0.24	1.00	0.00	0.18	0.01	0.06	0.31	0.05	0.32	0.32	0.02	-0.08	0.18
Johnson	0.70	0.16	0.34	0.48	0.00	1.00	0.32	0.58	0.50	0.19	0.50	0.41	0.49	0.45	0.22	0.21
Klickitat	0.23	-0.10	0.00	0.05	0.18	0.32	1.00	0.34	0.13	0.31	0.24	0.42	0.36	0.24	-0.23	0.21
Marsh Creek	0.73	0.24	0.43	0.56	0.01	0.58	0.34	1.00	0.64	0.27	0.59	0.36	0.25	0.48	0.32	0.15
Methow	0.54	0.39	0.46	0.53	0.06	0.50	0.13	0.64	1.00	0.23	0.50	0.28	0.22	0.29	0.52	0.22
Middle Fk. John Day	0.27	0.06	0.10	0.07	0.31	0.19	0.31	0.27	0.23	1.00	0.14	0.44	0.10	0.14	-0.04	-0.01
Minam	0.55	0.38	0.26	0.41	0.05	0.50	0.24	0.59	0.50	0.14	1.00	0.21	0.32	0.51	0.38	0.15
N. Fk. John Day / Granite	0.39	0.14	0.34	0.11	0.32	0.41	0.42	0.36	0.28	0.44	0.21	1.00	0.31	0.28	-0.03	-0.02
Poverty Flats	0.35	0.14	0.05	0.08	0.32	0.49	0.36	0.25	0.22	0.10	0.32	0.31	1.00	0.31	0.10	0.38
Sulphur	0.62	0.21	0.45	0.28	0.02	0.45	0.24	0.48	0.29	0.14	0.51	0.28	0.31	1.00	0.16	0.11
Wenatchee	0.30	0.50	0.34	0.50	-0.08	0.22	-0.23	0.32	0.52	-0.04	0.38	-0.03	0.10	0.16	1.00	0.09
Wind R.	0.09	-0.02	0.05	0.05	0.18	0.21	0.21	0.15	0.22	-0.01	0.15	-0.02	0.38	0.11	0.09	1.00

Table 2.3. Correlation Results

	Bear Valley/Elk	Deschutes	Entiat	Imnaha	Upper John Day	Johnson	Klickitat	Marsh Creek	Methow	Middle Fk. John Day	Minam	N. Fk. John Day / Granite	Poverty Flats	Sulphur	Wenatchee	Wind R.
(St-4/S) Residual detrended																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	-0.07	0.77	0.71	0.42	0.84	0.35	0.91	0.76	0.49	0.62	0.59	0.72	0.66	0.55	0.43
Deschutes	-0.07	1.00	0.03	-0.37	0.31	-0.08	-0.11	-0.09	0.06	0.14	0.20	0.06	-0.01	0.00	0.14	-0.10
Entiat	0.77	0.03	1.00	0.41	0.17	0.66	0.29	0.65	0.67	0.42	0.44	0.65	0.44	0.61	0.46	0.45
Imnaha	0.71	-0.37	0.41	1.00	0.35	0.56	0.03	0.69	0.59	0.21	0.43	0.13	0.53	0.20	0.48	0.43
Upper John Day	0.42	0.31	0.17	0.35	1.00	0.13	-0.10	0.52	0.54	0.31	0.40	0.18	0.20	-0.03	0.60	0.27
Johnson	0.84	-0.08	0.66	0.56	0.13	1.00	0.35	0.67	0.63	0.33	0.65	0.53	0.84	0.83	0.52	0.31
Klickitat	0.35	-0.11	0.29	0.03	-0.10	0.35	1.00	0.49	0.28	0.40	0.22	0.36	0.25	0.48	0.19	-0.09
Marsh Creek	0.91	-0.09	0.65	0.69	0.52	0.67	0.49	1.00	0.78	0.47	0.68	0.46	0.61	0.53	0.64	0.40
Methow	0.76	0.06	0.67	0.59	0.54	0.63	0.28	0.78	1.00	0.36	0.66	0.41	0.66	0.39	0.84	0.55
Middle Fk. John Day	0.49	0.14	0.42	0.21	0.31	0.33	0.40	0.47	0.36	1.00	0.36	0.66	0.22	0.26	0.23	-0.15
Minam	0.62	0.20	0.44	0.43	0.40	0.65	0.22	0.68	0.66	0.36	1.00	0.31	0.69	0.59	0.68	0.23
N. Fk. John Day / Granite	0.59	0.06	0.65	0.13	0.18	0.53	0.36	0.46	0.41	0.66	0.31	1.00	0.33	0.52	0.18	-0.14
Poverty Flats	0.72	-0.01	0.44	0.53	0.20	0.84	0.25	0.61	0.66	0.22	0.69	0.33	1.00	0.60	0.58	0.29
Sulphur	0.66	0.00	0.61	0.20	-0.03	0.83	0.48	0.53	0.39	0.26	0.59	0.52	0.60	1.00	0.30	0.22
Wenatchee	0.55	0.14	0.46	0.48	0.60	0.52	0.19	0.64	0.84	0.23	0.68	0.18	0.58	0.30	1.00	0.55
Wind R.	0.43	-0.10	0.45	0.43	0.27	0.31	-0.09	0.40	0.55	-0.15	0.23	-0.14	0.29	0.22	0.55	1.00
Kendall Tau																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.06	0.58	0.56	0.31	0.66	0.22	0.75	0.57	0.37	0.40	0.46	0.43	0.44	0.31	0.29
Deschutes	0.06	1.00	0.10	-0.23	0.19	-0.02	-0.11	-0.04	-0.03	0.08	0.18	0.18	0.00	0.07	0.04	-0.22
Entiat	0.58	0.10	1.00	0.24	0.12	0.50	0.18	0.50	0.50	0.30	0.32	0.46	0.24	0.48	0.31	0.30
Imnaha	0.56	-0.23	0.24	1.00	0.24	0.52	0.10	0.56	0.46	0.20	0.29	0.13	0.31	0.13	0.37	0.27
Upper John Day	0.31	0.19	0.12	0.24	1.00	0.09	-0.03	0.33	0.34	0.22	0.19	0.11	0.07	-0.04	0.49	0.25
Johnson	0.66	-0.02	0.50	0.52	0.09	1.00	0.10	0.54	0.51	0.28	0.48	0.42	0.62	0.50	0.39	0.25
Klickitat	0.22	-0.11	0.18	0.10	-0.03	0.10	1.00	0.31	0.15	0.30	0.13	0.23	0.05	0.10	0.10	-0.10
Marsh Creek	0.75	-0.04	0.50	0.56	0.33	0.54	0.31	1.00	0.51	0.31	0.46	0.38	0.31	0.42	0.41	0.30
Methow	0.57	-0.03	0.50	0.46	0.34	0.51	0.15	0.51	1.00	0.29	0.33	0.31	0.38	0.24	0.51	0.45
Middle Fk. John Day	0.37	0.08	0.30	0.20	0.22	0.28	0.30	0.31	0.29	1.00	0.27	0.53	0.16	0.21	0.20	-0.02
Minam	0.40	0.18	0.32	0.29	0.19	0.48	0.13	0.46	0.33	0.27	1.00	0.26	0.30	0.43	0.40	0.07
N. Fk. John Day / Granite	0.46	0.18	0.46	0.13	0.11	0.42	0.23	0.38	0.31	0.53	0.26	1.00	0.30	0.41	0.15	-0.10
Poverty Flats	0.43	0.00	0.24	0.31	0.07	0.62	0.05	0.31	0.38	0.16	0.30	0.30	1.00	0.34	0.28	0.15
Sulphur	0.44	0.07	0.48	0.13	-0.04	0.50	0.10	0.42	0.24	0.21	0.43	0.41	0.34	1.00	0.11	0.14
Wenatchee	0.31	0.04	0.31	0.37	0.49	0.39	0.10	0.41	0.51	0.20	0.40	0.15	0.28	0.11	1.00	0.36
Wind R.	0.29	-0.22	0.30	0.27	0.25	0.25	-0.10	0.30	0.45	-0.02	0.07	-0.10	0.15	0.14	0.36	1.00
(St-4/S) Residual																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.02	0.76	0.71	0.27	0.83	0.24	0.91	0.74	0.42	0.63	0.55	0.58	0.67	0.52	0.42
Deschutes	0.02	1.00	0.22	-0.21	-0.12	-0.09	-0.37	0.03	0.29	-0.07	0.26	-0.06	-0.27	0.07	0.44	-0.13
Entiat	0.76	0.22	1.00	0.43	-0.05	0.60	0.07	0.66	0.72	0.27	0.46	0.54	0.22	0.61	0.54	0.40
Imnaha	0.71	-0.21	0.43	1.00	0.21	0.55	-0.05	0.70	0.59	0.15	0.45	0.10	0.40	0.22	0.47	0.41
Upper John Day	0.27	-0.12	-0.05	0.21	1.00	0.13	0.21	0.33	0.18	0.41	0.23	0.25	0.40	-0.08	0.07	0.27
Johnson	0.83	-0.09	0.60	0.55	0.13	1.00	0.33	0.65	0.56	0.33	0.63	0.53	0.77	0.82	0.39	0.31
Klickitat	0.24	-0.37	0.07	-0.05	0.21	0.33	1.00	0.33	0.01	0.48	0.10	0.40	0.42	0.36	-0.17	-0.04
Marsh Creek	0.91	0.03	0.66	0.70	0.33	0.65	0.33	1.00	0.77	0.38	0.69	0.41	0.46	0.54	0.61	0.38
Methow	0.74	0.29	0.72	0.59	0.18	0.56	0.01	0.77	1.00	0.18	0.67	0.30	0.35	0.40	0.86	0.46
Middle Fk. John Day	0.42	-0.07	0.27	0.15	0.41	0.33	0.48	0.38	0.18	1.00	0.28	0.67	0.33	0.21	-0.01	-0.11
Minam	0.63	0.26	0.46	0.45	0.23	0.63	0.10	0.69	0.67	0.28	1.00	0.27	0.53	0.59	0.65	0.21
N. Fk. John Day / Granite	0.55	-0.06	0.54	0.10	0.25	0.53	0.40	0.41	0.30	0.67	0.27	1.00	0.37	0.49	0.04	-0.12
Poverty Flats	0.58	-0.27	0.22	0.40	0.40	0.77	0.42	0.46	0.35	0.33	0.53	0.37	1.00	0.48	0.15	0.29
Sulphur	0.67	0.07	0.61	0.22	-0.08	0.82	0.36	0.54	0.40	0.21	0.59	0.49	0.48	1.00	0.30	0.21
Wenatchee	0.52	0.44	0.54	0.47	0.07	0.39	-0.17	0.61	0.86	-0.01	0.65	0.04	0.15	0.30	1.00	0.40
Wind R.	0.42	-0.13	0.40	0.41	0.27	0.31	-0.04	0.38	0.46	-0.11	0.21	-0.12	0.29	0.21	0.40	1.00
Kendall Tau																
Pearson R																
Bear Valley/Elk	1.00	0.10	0.60	0.57	0.17	0.68	0.15	0.71	0.57	0.31	0.34	0.39	0.39	0.44	0.30	0.31
Deschutes	0.10	1.00	0.23	-0.05	-0.12	-0.04	-0.24	-0.02	0.20	-0.10	0.10	-0.02	-0.17	-0.01	0.28	-0.02
Entiat	0.60	0.23	1.00	0.34	0.02	0.50	0.06	0.41	0.51	0.18	0.27	0.39	0.16	0.48	0.34	0.28
Imnaha	0.57	-0.05	0.34	1.00	0.12	0.51	0.01	0.51	0.50	0.17	0.30	0.11	0.27	0.18	0.47	0.27
Upper John Day	0.17	-0.12	0.02	0.12	1.00	0.04	0.14	0.23	0.18	0.34	0.14	0.19	0.23	-0.05	0.09	0.21
Johnson	0.68	-0.04	0.50	0.51	0.04	1.00	0.08	0.50	0.50	0.16	0.44	0.37	0.52	0.48	0.36	0.26
Klickitat	0.15	-0.24	0.06	0.01	0.14	0.08	1.00	0.25	1.00	0.53	0.28	0.40	0.35	0.30	0.42	0.26
Marsh Creek	0.71	-0.02	0.41	0.51	0.23	0.50	0.25	1.00	0.53	0.10	0.15	0.37	0.21	0.19	0.22	0.64
Methow	0.57	0.20	0.51	0.50	0.18	0.50	-0.03	0.53	1.00	0.15	0.37	0.21	0.19	0.23	0.37	0.34
Middle Fk. John Day	0.31	-0.10	0.18	0.17	0.34	0.16	0.21	0.28	0.15	1.00	0.19	0.49	0.14	0.13	0.00	0.03
Minam	0.34	0.10	0.27	0.30	0.14	0.44	0.07	0.40	0.37	0.19	1.00	0.17	0.23	0.37	0.43	0.04
N. Fk. John Day / Granite	0.39	-0.02	0.39	0.11	0.19	0.37	0.25	0.35	0.21	0.49	0.17	1.00	0.30	0.36	0.00	-0.09
Poverty Flats	0.39	-0.17	0.16	0.27	0.23	0.52	0.29	0.30	0.19	0.14	0.23	0.30	0.30	0.27	0.13	0.20
Sulphur	0.44	-0.01	0.48	0.18	-0.05	0.48	0.09	0.42	0.22	0.13	0.37	0.36	0.27	1.00	0.10	0.17
Wenatchee	0.30	0.28	0.34	0.47	0.09	0.36	-0.22	0.32	0.64	0.00	0.43	0.04	0.15	0.10	1.00	0.21